

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-194864

(43)Date of publication of application : 30.07.1996

(51)Int.Cl.

G07F 7/08
B60S 5/02

(21)Application number : 07-003881

(71)Applicant : TATSUNO CO LTD

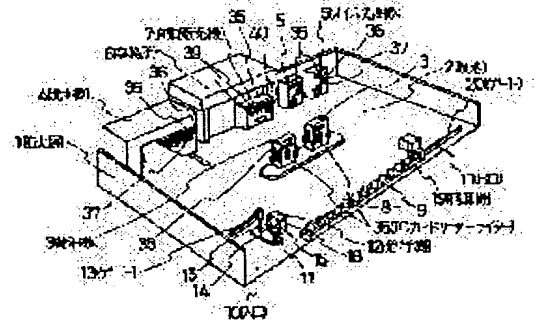
(22)Date of filing : 13.01.1995

(72)Inventor : TATSUNO HIYOSHI

(54) SERVICE STATION**(57)Abstract:**

PURPOSE: To obtain a sales system capable of simply and surely adjusting respective charges in the case of executing oil exchange, commodity sales, etc., in addition to oil feeding in one service station.

CONSTITUTION: Service equipments such as an oil feeder 3, a car washer and an oil exchanger 5 and an automatic vending machine 7 are respectively provided with IC card readers/writers 35 and an adjusting machine 19 for executing adjustment based upon sales data stored in an IC card owned by each customer and read out by the IC card reader/writer 35 and managing sales is arranged on each service station.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

30.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(11)特許出願公開番号

特開平8-194864

(43)公開日 平成8年(1996)7月30日

技術表示箇所

B 6 0 S 5/02

G 0 7 F 7/ 08

§

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平7-3881

(22) 出願日 平成7年(1995)1月13日

(71)出願人 000151346

株式会社タツノ・メカトロニクス

東京都港区芝浦2丁目12番13号

(72) 発明者 龍野 日吉

東京都港区芝浦二丁目12番13号 株式会社

タツノ・メカトロニクス内

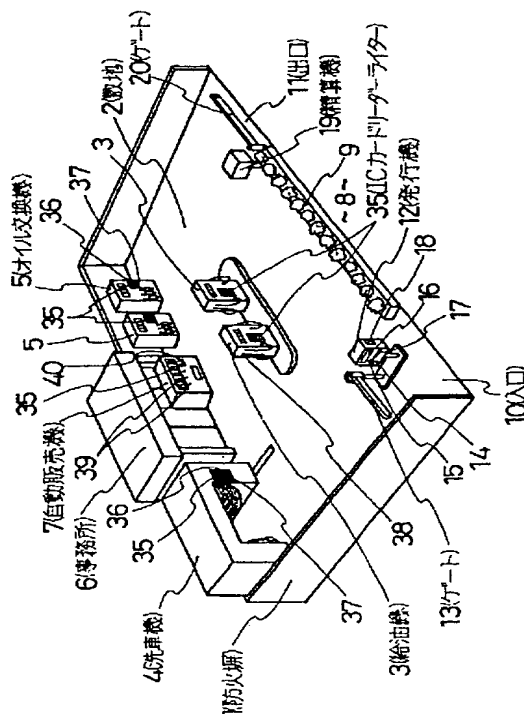
(74) 代理人 弁理士 久保 司

(54)【発明の名称】 給油所

(57) 【要約】

【目的】 1つの給油所内で給油の他に、オイル交換や商品販売なども行う場合、これらの料金精算が手間を要せずに簡単、確実にでき、しかも、売上管理も同時にできて給油所経営の能率化を図ることができ、さらに、セルフの給油所にも対応できる販売システムを有する。

【構成】 給油機 3、洗車機 4 やオイル交換機 5 などのサービス機器及び自動販売機 7 にそれぞれ IC カードリーダーライター 35 を設け、該 IC カードリーダーライター 35 により客の所持する IC カードに記憶された販売データに基づいて精算を行うとともに、売上管理を行う精算機 19 を設置した。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 給油機、サービス機器及び商品販売機にそれぞれ I C カードリーダーライターを設け、該 I C カードリーダーライターにより客の所持する I C カードに記憶された販売データに基づいて精算を行うとともに、売上管理を行う精算機を設置したことを特徴とする給油所。

【請求項 2】 I C カードは、給油所の入口に設置した発行機で発行され、出口に設置した精算機で回収される請求項 1 記載の給油所。

【請求項 3】 精算機には車センサが設けられ、該車センサからの出力により精算機に設けた操作パネルが突出、後退する請求項 1 記載の給油所。

【請求項 4】 精算機からの精算終了信号により開き、車センサからの退出信号により閉じるゲートを出口に設けた請求項 1 記載の給油所。

【請求項 5】 未精算でゲートを通過する自動車に対するマーキング手段をゲートに設けた請求項 4 記載の給油所。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車にガソリンなどの燃料を給油する給油所に関するものである。

【0002】

【従来の技術】給油所では、ここに設置した給油機でガソリンなどの燃料を自動車に給油する以外に、オイル交換機を設置してエンジンオイルやトルコンオイルの交換を行ったり、また、飲料その他の商品などの販売も行っている。そして、これらの料金の精算は、その都度、その場でそれぞれの作業員や店員によって行うか、または、一人の店員が給油所内をまわって料金を取りまとめ、事務所などでまとめて精算する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】1つの給油所内で、給油、オイル交換、商品購入などを同時に行った場合、その都度料金を支払うのは面倒であり、給油所側にとっても作業手続きが増え、能率がよくない。

【0004】また、給油所をセルフとする場合、同じ給油所内でオイル交換や商品購入も行ったときの料金の支払い方法について従来確立されたものはなかった。

【0005】本発明の目的は、前記従来例の不都合を解消し、1つの給油所内で給油の他に、オイル交換や商品販売なども行う場合、これらの料金精算が手間を要せずに簡単、確実にでき、しかも、売上管理も同時にできて給油所経営の能率化を図ることができ、さらに、セルフの給油所にも対応できる販売システムを有する給油所を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記目的を達成するため、給油機、サービス機器及び商品販売機にそ

2

れぞれ I C カードリーダーライターを設け、該 I C カードリーダーライターにより客の所持する I C カードに記憶された販売データに基づいて精算を行うとともに、売上管理を行う精算機を設置したことを要旨とするものである。

【0007】また、I C カードは、給油所の入口に設置した発行機で発行され、出口に設置した精算機で回収され、精算機には車センサが設けられ、該車センサからの出力により精算機に設けた操作パネルが突出、後退し、さらに、精算機からの精算終了信号により開き、車センサからの退出信号により閉じるゲートを出口に設け、該ゲートには、未精算でゲートを通過する自動車に対するマーキング手段を設けたことを要旨とするものである。

【0008】

【作用】請求項 1 記載の本発明によれば、客は所持する I C カードを給油機などに備えた I C カードリーダーライターに挿入するだけで、その都度料金を支払わずに、給油、オイル交換、商品購入ができ、支払いは、I C カードリーダーライターによって I C カードに記憶させた販売データを一括して読む精算機で行うから、支払いの手数が簡略化できる。また、この精算機では I C カードからの販売データを記録することで売上管理も同時にでき、経営管理の能率も上がる。

【0009】請求項 2 記載の本発明によれば、前記作用に加えて、I C カードは、給油所の入口に設置した発行機で発行され、出口に設置した精算機で回収されるから、カードの偽造、不正使用が防止でき、また、再使用が可能となり運営コストが安くなる。

【0010】請求項 3 記載の本発明によれば、前記作用に加えて、精算機に自動車接近すると、車センサからの出力により、操作パネルが自動車の側に突出して接近するから、料金投入などの精算作業を運転席から容易に行える。

【0011】請求項 4 記載の本発明によれば、前記作用に加えて、精算機からの精算終了信号により開き、車センサからの退出信号により閉じるゲートを出口に設けたから、料金未払いの状態ではゲートが開かず、給油所から退出できない。よって、料金を確実に徴収できる。

【0012】請求項 5 記載の本発明によれば、前記作用に加えて、料金不払いでゲートを通過しようとする自動車に対しては、ゲートに設けたマーキング手段によって例えば、自動車にペンキを噴射したり、金属片で車体に傷を付けることで、不払いを防止し、また、不払いでゲートを通過した自動車に対しては識別が容易となる。

【0013】

【実施例】以下、図面について本発明の実施例を詳細に説明する。図 1 は本発明の給油所の実施例を示す全体斜視図、図 2 は精算機を設置した出口の斜視図で、給油所の全体構成から説明すると、防火塀 1 で囲まれた敷地 2 内の中央に給油機 3 を設置し、防火塀 1 に沿って洗車機

4、オイル交換機5を設置し、また、事務所6などの建物を設置し、この事務所6の室内又は近傍に各種商品の自動販売機7を設置する。

【0014】敷地2の道路8側には、植え込み9などの柵を設けて入口10と出口11とを設け、入口10に、ICカードの発行機12を設置するとともに該ICカード発行機12からの出力で作動するゲート13を設けた。

【0015】このICカードの発行機12は、車センサ14、カード発行及び給油所の案内を行うスピーカー15、表示器16及びカード排出口17を備えるものであり、図中18は未使用のICカードの取入口を示す。

【0016】出口11には、料金の精算機19と該精算機19からの出力で作動するゲート20を設置する。該精算機19は、支柱19a上に設けたケース本体19bに操作パネル19cを前方に突出するようにスライド自在に組み込んだもので、支柱19aに車センサ21を設け、操作パネル19cに、精算の案内を行う表示器22及びスピーカー23、ICカード挿入口24、料金精算のためのコイン投入口25、紙幣挿入口26、クレジットカード挿入口27及び釣り銭口28を設け、また、レシートや売上伝票を発行するプリンタ29、キーボード30、回収したICカードを取り出すためのICカード取出口31を設けた。

【0017】ケース本体19bの内部には、マイクロコンピュータなどを利用する、ICカードに記憶された販売データを一時記憶する記憶手段や該データを集計する管理手段を設け、ICカード取出口31は、内部に記憶手段に記憶された販売データを集計するためのデータ集計スイッチや記憶手段に記憶された販売データを消去するリセットスイッチを有する。

【0018】ゲート20は、途中で折れ曲がり部20aを形成したバー形状のもので、ポール32に端部を回転自在に取付けたもので、料金不払いでゲート20を通過しようとする自動車に対するマーキング手段として、車体に傷を付けるための金属片33をゲート20の先端に設け、また、折れ曲がり部20aの近傍に塗料吹き出し口34を設けた。

【0019】また、敷地1内に設置の給油機3、洗車機4、オイル交換機5及び自動販売機7にICカードリーダーライター35とスピーカーをそれぞれ設け、給油機3にはノズル掛けにノズルの掛け外しに連動してオンオフするノズルスイッチ38を、洗車機4とオイル交換機5にはコース設定キー36、スタートスイッチ37を、また、自動販売機7には商品選択スイッチ39とカード取り出しスイッチ40をそれぞれ設ける。

【0020】次に動作をフローチャートについて説明する。入口10と出口11のゲート13、20は常時は閉じている。給油などのために給油所の入口10に進入しゲート13の手前で自動車を停止すると、発行機12に設けた車センサ14がこれを検知し（図3のステップイ）、該車センサ14からの出力によりスピーカー15が作動してICカードの発行及び給油所案内を行うと同時に、カード排出口17

からICカードが発行される（ステップロ）。

【0021】運転者がこのICカードを抜き取ると（ステップハ）、ゲート13が開き（ステップニ）、自動車は敷地1内に進入する。ゲート13に自動車がいなくなると、車センサ14がこれを検知し（ステップホ）、ゲート13が閉じる（ステップヘ）。

【0022】こうして貸与されたICカードをもって給油所内に進入し、給油、洗車、オイル交換、商品購入などをこのICカードを使用して行う。給油を行う場合の動作を図4のフローチャートについて説明すると、給油機3は常時はポンプブロックされて使用不可の状態にある。ICカードを給油機3に備えてあるICカードリーダーライター35のカード挿入口に挿入すると（ステップト）、給油機3のポンプブロックが解除し、給油機3が使用可能な状態となり、スピーカーにより給油機3の操作案内がなされる（ステップチ）。

【0023】この案内にしたがって給油ノズルをノズル掛けから外せば、ノズルスイッチ38がオンし（ステップリ）、給油ノズルを自動車の給油口に挿入して給油をおこなった後（ステップヌ）、給油ノズルをノズル掛けに戻せばノズルスイッチ38がオフし（ステップロ）、ポンプブロックされ、ICカードリーダーライター35によって給油を行ったことの識別記号、給油量や給油金額、油種などの給油データがICカードに記憶され、その後ICカードがICカードリーダーライター35から排出される（ステップワ）。よって、客はICカードをICカードリーダーライター35から抜き取る（ステップワ）。

【0024】次に、同じくICカードを使用して洗車やオイル交換を行う場合を図5のフローチャートについて説明する。ICカードを洗車機4やオイル交換機5に備えてあるICカードリーダーライター35のカード挿入口に挿入すると（ステップカ）、洗車機4等の装置が起動可となり、スピーカーにより操作案内がなされるから、これにしたがい、コース設定キー36を押してコースを選択する（ステップヨ）。

【0025】次いでスタートスイッチ37をオンし（ステップタ）、洗車やオイル交換の作業を行い（ステップレ）、作業が終了すれば（ステップソ）、装置が再び起動不可となり、作業データとして洗車やオイル交換を行ったことの識別記号や料金などがICカードに記憶され、その後ICカードがICカードリーダーライター35から排出される（ステップツ）。よって、客はICカードをICカードリーダーライター35から抜き取る（ステップネ）。

【0026】次に、自動販売機7で商品を購入する場合を図6のフローチャートについて説明する。ICカードを自動販売機7に備えてあるICカードリーダーライター35のカード挿入口に挿入すると（ステップナ）、自動販売機7が起動可となり、スピーカーにより操作案内がなされるから（ステップラ）、これにしたがい、商品選

択スイッチ39を押して商品を選択すれば（ステップム）、商品が排出される（ステップウ）。

【0027】よって、商品を受け取り、その他に購入したい商品がなければカード取り出しスイッチ40をオンすることで（ステップノ）、自動販売機7が起動不可となり、販売データがICカードに記憶され、その後ICカードがICカードリーダーライター35から排出される（ステップオ）。よって、運転者はICカードをICカードリーダーライター35から抜き取る（ステップク）。

【0028】以上のようにして給油所内での給油、洗車、オイル交換、商品購入などの全てをICカードを使用して行い、これらの料金は最後に出口11に設置した精算機19で行う。

【0029】この精算動作を図7のフローチャートについて説明する。自動車をゲート20の手前で停止すると、車センサ21がこれを検知し（ステップヤ）、車センサ21からの出力により操作パネル19cが前方（図2に鎖線で示す位置）に突出する（ステップマ）。

【0030】運転者は運転席から手を操作パネル19cの方向に手をのばし、使用したICカードをICカード挿入口24に挿入して返却する（ステップケ）。このとき、操作パネル19cが前方に突出しているから、運転席に座ったままの状態でも容易に手が届く。

【0031】ICカードの挿入により、その後の操作がスピーカー23から案内されるとともにICカードに記憶された給油データや販売データなどの種別と金額などが表示器22に表示される（ステップフ）。客は、表示器22に表示されたデータを見て確認し、料金を知った後、コイン投入口25、紙幣投入口26に料金に相当する分の硬貨、紙幣を投入して精算する（ステップコ）。釣り銭は釣り銭口28から排出されるから、これを受け取る。

【0032】次いでプリンタ29からレシートが発行され、ICカードに記憶されていたデータが記憶手段に出力されてICカードに記憶されていたデータがリセットされて再使用可能の状態となり、ゲート20が開き、操作パネル19cが後退して元の位置に戻る（ステップエ）。記憶手段では図8のフローチャートに示すようにデータ出力信号を受けて（ステップサ）、ICカードに記憶されていたデータが記憶される（ステップキ）。よって、自動車は出口11を通過して給油所の敷地2から道路8へと退出する。これにより車センサ21では自動車を検知しなくなるので、その出力によって（ステップテ）、ゲート20が閉じる（ステップア）。

【0033】なお、料金を払わずで閉じているゲート20を強行突破しようとする自動車に対しては、バーの途中の折れ曲がり部20aが曲がることでゲート20の破損は免れるが、バーの先端に設けた金属片33が車体に接して傷を付け、また、塗料吹き出し口34からペンキなどの塗料が吹き出して車体に塗り付けられる。よって、自動車は強行突破を止まるか、あるいは突破しても車体の傷や塗料

によりその後に自動車を探しやすくなる。

【0034】回収されてデータがリセットされ再使用可能となったICカードは、ICカード取り出し口31から取り出されて、給油所内への入口10に設置した発行機12にICカード取入口18から再び入れられ、再使用される。

【0035】また、一日の売上を集計管理するには、図9のフローチャートに示すように集計スイッチをオンすれば（ステップミ）、記憶手段に記憶されたデータが集計され、売上傳票に給油については油種毎の給油量や金額、洗車については件数と金額、オイル交換については油種、給油量、金額、商品については点数と金額、及びこれらの合計金額が日計として印字されて発行される（ステップシ）。よって、これによりデイリーの売上管理が行える。次に、リセットスイッチをオンすれば（ステップモ）、リセット信号が記憶手段に出力されて（ステップセ）、記憶手段では図8のフローチャートに示すようにこのリセット信号を受けて（ステップユ）、ここに記憶のデータを消去する（ステップメ）。

【0036】なお、デイリーの管理だけでなく、例えば月間管理を行う場合は、記憶手段を各々設ければよい。

【0037】また、料金の精算は、前記のように現金で行うだけでなく、クレジットカードやプリペイドカードも使用でき、この場合は、これらのカードをクレジットカード挿入口27に挿入して行う。さらに、このような支払いに加えて、ポイントを加算していくメンバーカードの併用もでき、この場合もカードはクレジットカード挿入口27に挿入する。

【0038】

【発明の効果】以上述べたように本発明の給油所は、1つの給油所内で給油の他に、オイル交換や商品販売なども行う場合、ICカードを使用して給油やオイル交換、商品購入を行えるから、その都度料金を支払わずに済み、便利であり、これらの料金精算は、給油所を退出するときに一括して行うことで、手間を要せずに簡単、確実にできる。

【0039】しかも、ICカードは、給油所への入口で客に貸与し、出口で回収するから、再使用でき、運営コストも安く、偽造や不正使用も防止できる。

【0040】さらに、ICカードに記憶したデータをもとに、売上管理も同時にできて給油所経営の能率化を図ることができ、セルフの給油所にも対応できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の給油所の実施例を示す全体斜視図である。

【図2】本発明の給油所の実施例を示す要部である精算機を設置した出口の斜視図である。

【図3】発行機の動作を示すフローチャートである。

【図4】給油機の動作を示すフローチャートである。

【図5】洗車機やオイル交換機の動作を示すフローチャートである。

【図6】自動販売機の動作を示すフローチャートである。

【図7】精算機の動作を示すフローチャートである。

【図8】記憶手段のフローチャートである。

【図9】管理手段のフローチャートである。

【符号の説明】

- | | |
|-----------|------------|
| 1…防火扉 | 2…敷地 |
| 3…給油機 | 4…洗車機 |
| 5…オイル交換機 | 6…事務所 |
| 7…自動販売機 | 8…道路 |
| 9…植え込み | 10…入口 |
| 11…出口 | 12…発行機 |
| 13…ゲート | 14…車センサ |
| 15…スピーカー | 16…表示器 |
| 17…カード排出口 | 18…ICカード取入 |

口

19…精算機

19b…ケース本体

20…ゲート

21…車センサ

23…スピーカー

口

25…コイン投入口

27…クレジットカード挿入口

10 29…プリンタ

31…ICカード取出口

33…金属片

35…ICカードリーダーライター

37…スタートスイッチ

39…商品選択スイッチ

ッチ

19a…支柱

19c…操作パネル

20a…折り曲げ部

22…表示器

24…ICカード挿入

26…紙幣挿入口

28…釣り銭口

30…キーボード

32…ボール

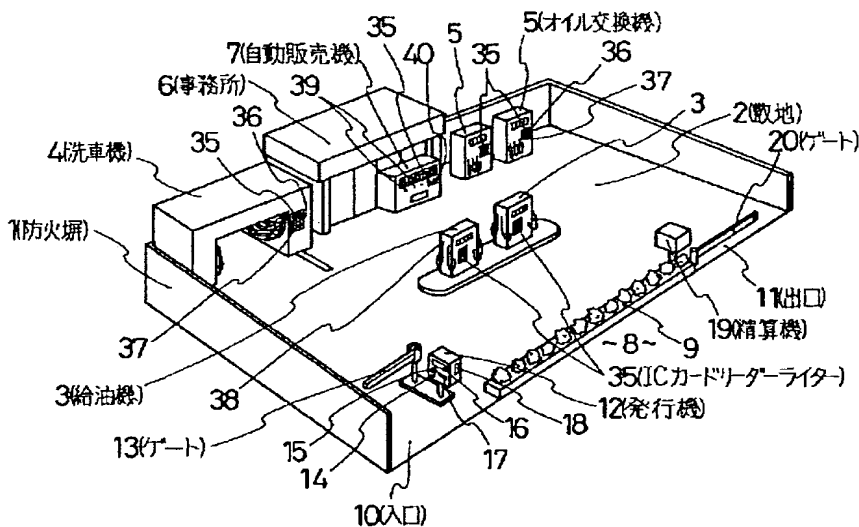
34…塗料吹き出し口

36…コース設定キー

38…ノズルスイッチ

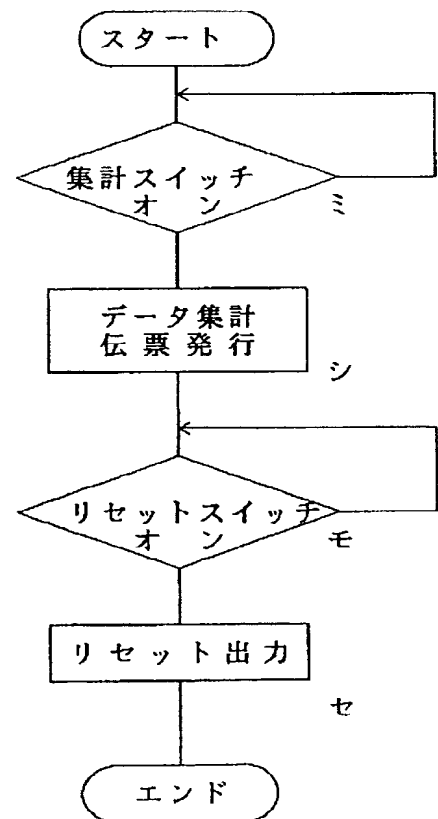
40…カード取出ス

【図1】

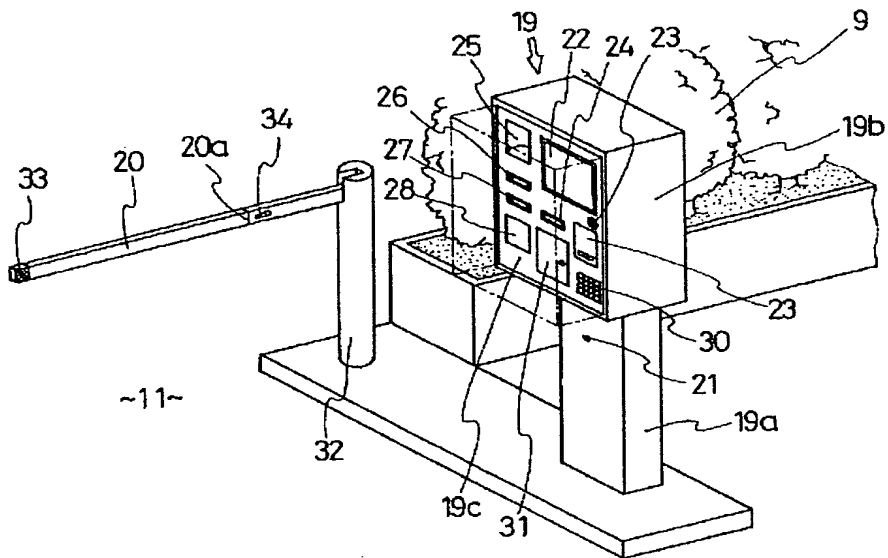


【図9】

管理手段

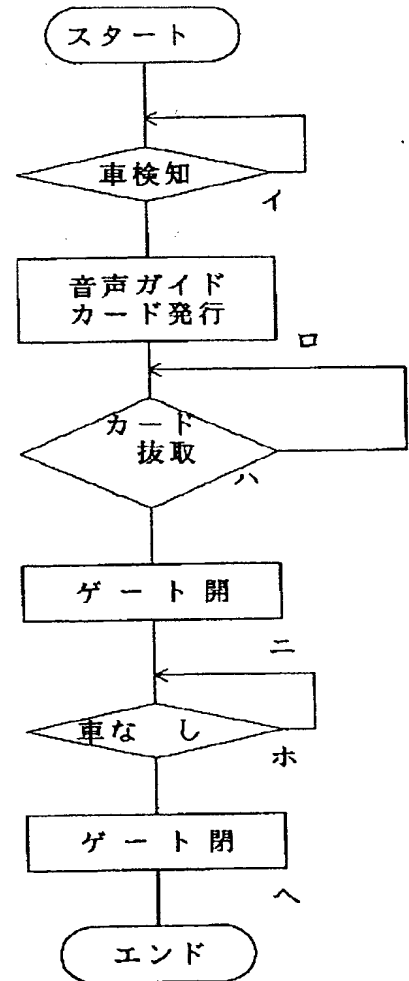


【図2】



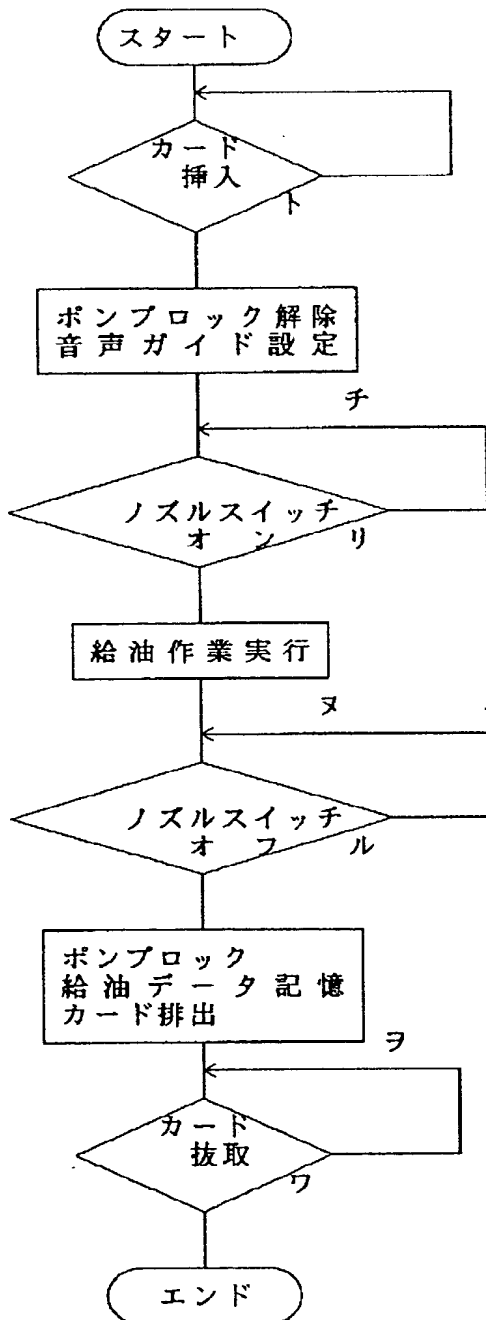
【図3】

発行機



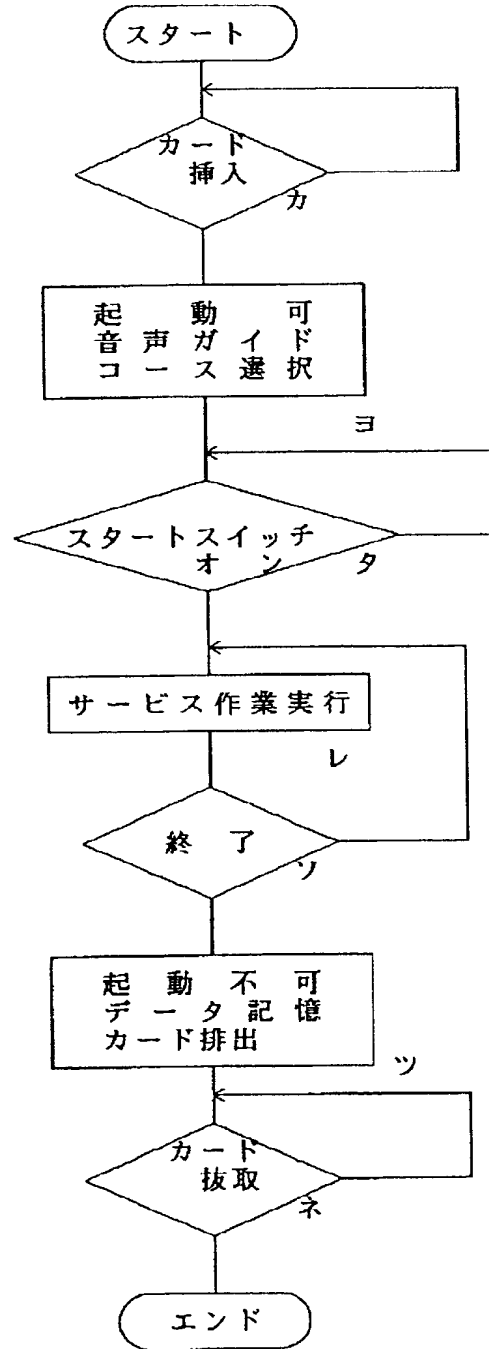
【図 4】

給油機



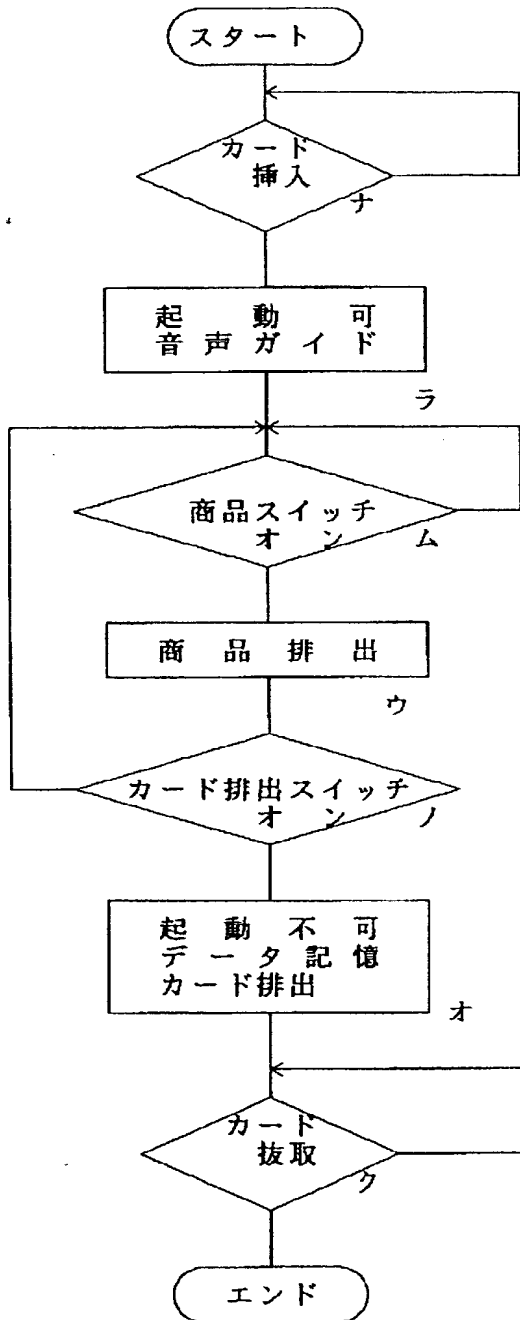
【図 5】

洗車機・オイル交換



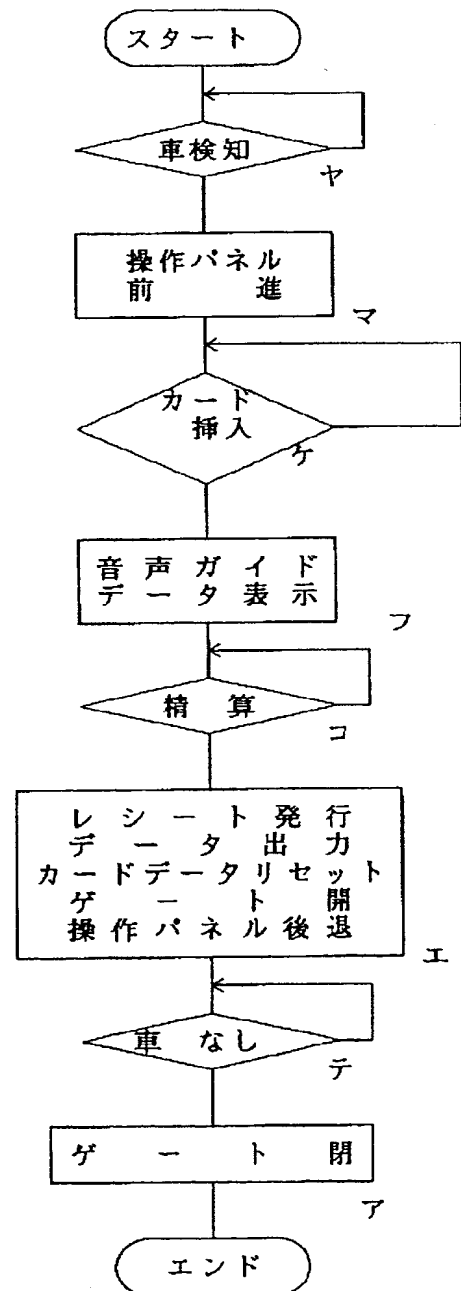
【図6】

自動販売機



【図7】

精算機



【図 8】

記憶手段

